



Referenčni priročnik za strojno opremo

HP-jevi poslovni namizni računalniki
Model dx6100 v ohišju mikrostolp

Št. dela dokumenta: 359724-BA1

Maj 2004

Osnovne informacije za nadgradnjo tega modela računalnika.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Informacije v tem priročniku se lahko spremenijo brez poprejšnjega obvestila.

Microsoft, MS-DOS, Windows in Windows NT so blagovne znamke družbe Microsoft Corporation v ZDA in drugih državah.

Edine garancije za HP-jeve izdelke oziroma storitve so navedene v izrecnih izjavah o jamstvu, priloženih tem izdelkom oziroma storitvam. Noben del tega dokumenta se ne sme razlagati kot dodatno jamstvo. HP ni odgovoren za tehnične ali uredniške napake ali pomanjkljivosti v tem dokumentu.

Ta dokument vsebuje zasebne informacije, ki so zaščitene z avtorskimi pravicami. Nobenega dela tega dokumenta ne smete fotokopirati, reproducirati ali prevesti v drug jezik brez poprejšnjega izrecnega pisnega dovoljenja družbe Hewlett-Packard Company.



OPOZORILO: Takole poudarjeno besedilo opozarja, da utegnete biti izpostavljeni nevarnosti telesnih poškodb ali smrtni nevarnosti, če ne boste upoštevali navodil.



PREVIDNO: Takole poudarjeno besedilo opozarja, da lahko pride do poškodbe opreme oziroma izgube podatkov, če ne boste upoštevali navodil.

Referenčni priročnik za strojno opremo

HP-jevi poslovni namizni računalniki

Model dx6100 v ohišju mikrostolp

Prva izdaja (Maj 2004)

Št. dela dokumenta: 359724-BA1

1 Funkcije izdelka

Standardne konfiguracijske funkcije	1–1
Deli na sprednji strani	1–2
Deli na hrbtni strani	1–3
Tipkovnica	1–4
Tipka z logotipom Windows	1–5
Posebne funkcije miške	1–5
Serijska številka	1–6

2 Nadgradnje strojne opreme

Funkcije, ki olajšujejo popravila	2–1
Opozorila in varnostna priporočila	2–1
Odstranjevanje pokrova računalnika	2–2
Odstranjevanje sprednje okrasne plošče	2–3
Namestitev dodatnega pomnilnika	2–4
Moduli DIMM	2–4
Pomnilniški moduli DDR-SDRAM DIMM	2–4
Nameščanje modulov DIMM v vtiče	2–5
Namestitev modulov DIMM DDR-SDRAM	2–7
Zamenjava ali nadgradnja pogona	2–9
Mesta pogonov	2–9
Odstranjevanje pogona	2–10
Vnovična namestitev pogona	2–13
Namestitev ali odstranjevanje razširitvene kartice	2–18
Vnovično sestavljanje računalnika	2–25

A Tehnični podatki

B Zamenjava baterije

C Možnosti za zaklepanje

Namestitev varnostne ključavnice	C-1
Priklepanje s kablom	C-1
Obešanka	C-2

D Elektrostatična razelektritev

Preprečevanje elektrostatične razelektritve	D-1
Načini ozemljitve	D-2

E Redno vzdrževanje računalnika in priprava za prevoz

Redno vzdrževanje računalnika	E-1
Previdnostni ukrepi za optične pogone	E-2
Med uporabo	E-2
Čiščenje	E-2
Varnost	E-2
Priprava za prevoz	E-3

Stvarno kazalo

Funkcije izdelka

Standardne konfiguracijske funkcije

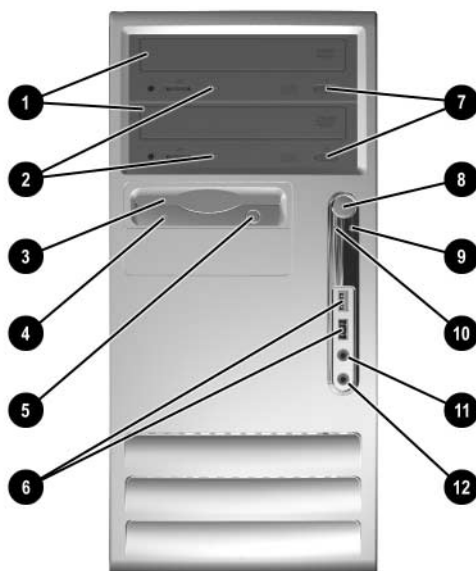
Funkcije računalnika HP Compaq v ohišju mikrostolp se lahko razlikujejo glede na model. Če želite popoln seznam strojne in programske opreme v računalniku, zaženite program Diagnostics for Windows. Navodila za uporabo programa najdete v *Priročniku za odpravljanje težav* na CD-ju *Dokumentacija*.



Konfiguracija ohišja

Deli na sprednji strani

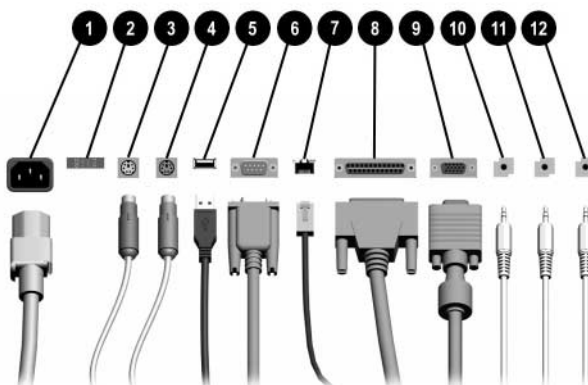
Konfiguracija pogonov se lahko razlikuje od modela do modela.



Deli na sprednji strani

❶ Optični pogoni (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW ali kombinirani pogon CD-RW/DVD)	❷ Gumba za izmet diskov v optičnih pogonih
❸ Lučke za dejavnost optičnega pogona	❸ Gumb za napajanje
❹ Disketni pogon (dodaten)	❹ Lučka za napajanje
❺ Lučka za dejavnost disketnega pogona (dodatna)	❺ Lučka za dejavnost trdega diska
❻ Gumb za izmet diskete (dodaten)	❻ Priključek za slušalke
❼ Vrata USB (Universal Serial Bus)	❼ Priključek za mikrofonski

Deli na hrbtni strani



Deli na hrbtni strani

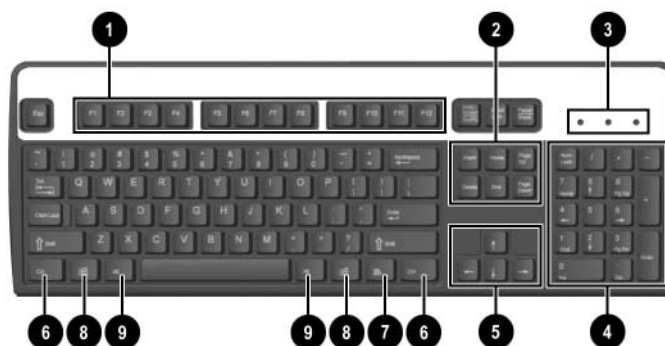
❶	Priključek za napajalni kabel	❷	🌐 Omrežni priključek RJ-45
❷	Stikalo za izbiro napetosti	❸	🖨️ Vzporedni priključek
❸	🖱️ Priključek PS/2 za miško	❹	🖥️ Priključek za monitor
❹	🖱️ Priključek PS/2 za tipkovnico	❺	🎧 Priključek za slušalke/izhodni vod
❺	🔌 Univerzalno zaporedno vodilo (USB)	❻	🎵 Vhodni priključek za zvok
❻	📶 Zaporedni priključek	❼	🎤 Priključek za mikrofonski

✎ Postavitev in število priključkov se lahko razlikujeta glede na model računalnika.

Priključek za monitor na sistemski plošči je nedejaven, če je v računalniku nameščena grafična kartica PCI Express.

Če je nameščena standardna grafična kartica PCI, lahko hkrati uporabljate priključek na sistemski plošči in tistega na kartici, vendar boste morda morali prej spremeniti nekatere nastavitve v programu F10 Computer Setup. Več informacij o zagonskem zaporedju najdete v *Priročniku za program Computer Setup (F10)* na CD-ju *Dokumentacija*.

Tipkovnica



Deli tipkovnice

1 Funkcijske tipke	Za posebne funkcije, ki se razlikujejo glede na uporabljeno programsko opremo.
2 Tipke za urejanje	To so tipke Insert, Home, Page Up, Delete, End in Page Down.
3 Lučke stanja	Označujejo stanje računalnika in nastavitve tipkovnice (Num Lock, Caps Lock in Scroll Lock).
4 Številske tipke	Delujejo kot številčnica žepnega računalnika.
5 Puščične tipke	Uporabljajo se za krmarjenje po dokumentu ali spletnem mestu. Omogočajo premikanje v levo, desno, navzgor ali navzdol brez miške.
6 Tipki Ctrl	Uporabljata se skupaj z drugimi tipkami, njun učinek pa je odvisen od programske opreme, ki jo uporabljate.
7 Programska tipka*	Tako kot desna tipka miške se uporablja za odpiranje priročnih menijev v programih zbirke Microsoft Office. V drugih programih se lahko uporablja tudi za izvajanje drugih funkcij.
8 Tipki z logotipom Windows*	Uporabljata se za odpiranje menija Start v operacijskem sistemu Microsoft Windows. Skupaj z drugimi tipkami se uporabljata tudi za izvedbo različnih opravil.
9 Tipki Alt	Uporabljata se skupaj z drugimi tipkami, njun učinek pa je odvisen od programske opreme, ki jo uporabljate.

*Tipka je na voljo samo na določenih zemljepisnih območjih.

Tipka z logotipom Windows

Tipko z logotipom Windows lahko uporabite skupaj z drugimi tipkami za izvajanje določenih funkcij, ki so na voljo v operacijskih sistemih Windows. Položaj tipke z logotipom Windows si lahko ogledate v razdelku „[Tipkovnica](#)“.

Funkcije tipke z logotipom Windows

Tipka z logotipom Windows	Prikaže ali skrije meni Start.
Tipka z logotipom Windows + d	Prikaže namizje.
Tipka z logotipom Windows + m	Zmanjša vsa okna odprtih programov.
Shift + tipka z logotipom Windows + m	Razveljavi zmanjšanje vseh oken odprtih programov.
Tipka z logotipom Windows + e	Odpre mapo Moj računalnik.
Tipka z logotipom Windows + f	Zažene iskanje dokumentov.
Tipka z logotipom Windows + Ctrl + f	Zažene iskanje računalnikov.
Tipka z logotipom Windows + F1	Odpre pomoč za Windows.
Tipka z logotipom Windows + I	Če ste povezani v omrežno domeno, zaklene računalnik, če niste, pa omogoča preklap med uporabniki.
Tipka z logotipom Windows + r	Odpre pogovorno okno Zaženi.
Tipka z logotipom Windows + u	Zažene upravitelja pripomočkov za osebe s posebnimi potrebami.
Tipka z logotipom Windows + Tab	Vklopi naslednji gumb v opravljeni vrstici.

Posebne funkcije miške

Večina programov podpira uporabo miške. Funkcije, dodeljene posameznim tipkam miške, se razlikujejo glede na programe, ki jih uporabljate.

Serijska številka

Vsak računalnik ima enolično serijsko številko in identifikacijsko številko izdelka, ki sta zapisani na zgornji strani računalnika. Ti dve številki imejte pri roki, ko se za pomoč obrnete na podporo uporabnikom.



Mesto serijske številke in identifikacijske številke izdelka

Nadgradnje strojne opreme

Funkcije, ki olajšujejo popravila

Računalnik v ohišju mikrostolp ima več funkcij, ki olajšujejo nadgradnjo in popravila. Za večino namestitvenih postopkov, opisanih v tem poglavju, ne potrebujete orodja.

Opozorila in varnostna priporočila

Pred nadgrajevanjem računalnika skrbno preberite vsa ustrezna navodila, previdnostne ukrepe in opozorila v tem priročniku.



OPOZORILO: Da bi zmanjšali možnost poškodb zaradi električnega udara ali vročih površin, iztaknite napajalni kabel iz vtičnice in počakajte, da se notranji deli ohladijo, preden se jih dotikate.



OPOZORILO: Da bi zmanjšali možnost električnega udara, požara ali poškodb opreme, v vtiče omrežne kartice ne priključujte telekomunikacijskih oziroma telefonskih kablov.



PREVIDNO: Statična elektrika lahko poškoduje električne dele računalnika ali dodatne opreme. Preden začnete te postopke, se ozemljite (dotaknite se ozemljenega kovinskega predmeta). Če želite več informacij, preberite [Dodatek D, „Elektrostatična razelektritev“](#).



PREVIDNO: Preden odstranite pokrov računalnika, poskrbite, da bo računalnik izklopljen in da napajalni kabel ne bo priključen v električno vtičnico.

Odstranjevanje pokrova računalnika

Odstranjevanje pokrova računalnika:

1. Z ukazom operacijskega sistema pravilno izklopite računalnik, nato pa še vse zunanje naprave.
2. Iztaknite napajalni kabel iz zidne vtičnice in računalnika, nato pa še iz vseh zunanjih naprav.



PREVIDNO: Preden odstranite pokrov računalnika, se prepričajte, da je računalnik izklopljen in da napajalni kabel ni priključen na električno vtičnico.

3. Popustite vijak ❶, s katerim je pokrov pritrjen na ohišje računalnika.
4. Pokrov ❷ povlecite nazaj za približno 2,5 cm ter ga odstranite z računalnika.



Da si olajšate namestitev notranjih delov, lahko računalnik obrnete na stran. Navzgor naj bo obrnjena tista stran računalnika, kjer je pokrov z ročajem.

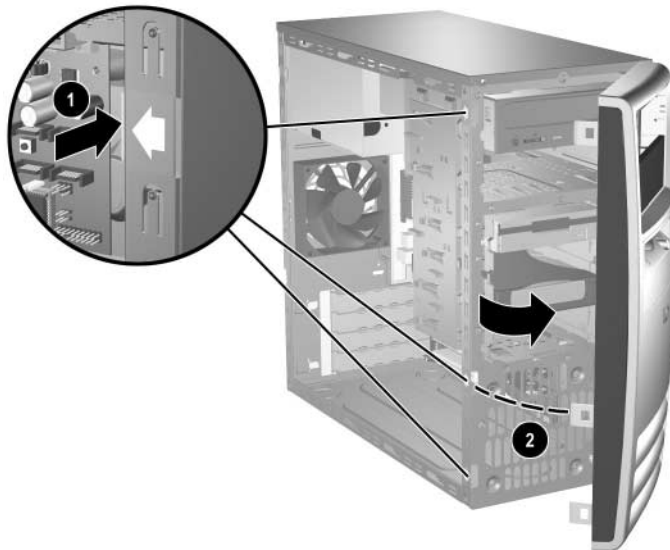


Odstranjevanje pokrova računalnika

Odstranjevanje sprednje okrasne plošče

Odstranjevanje sprednje plošče:

1. Z ukazom operacijskega sistema pravilno izklopite računalnik, nato pa še vse zunanje naprave.
2. Iztaknite napajalni kabel iz zidne vtičnice in računalnika, nato pa še iz vseh zunanjih naprav.
3. Odstranite pokrov računalnika.
4. Sprednjo ploščo odstranite tako, da pritisnete vse tri jezičke na njeni levi strani **1**, nato pa jo povlečete z ohišja **2** (najprej levo in nato desno stran).



Odstranjevanje sprednje okrasne plošče

Namestitev dodatnega pomnilnika

Računalnik je tovarniško opremljen s pomnilnikom DDR-SDRAM (Double Data Rate-Synchronous dynamic random access memory) v modulih DIMM (dual inline memory module).

Moduli DIMM

V pomnilniške vtiče na sistemski plošči lahko vstavite največ štiri standardne pomnilniške module DIMM. V teh vtičih je tovarniško vgrajen vsaj en modul DIMM. Če želite največjo možno količino pomnilnika, ga lahko na sistemsko ploščo namestite do 4 GB, in sicer konfiguriranega v visoko zmogljivem dvokanalnem načinu.

Pomnilniški moduli DDR-SDRAM DIMM

Če sistem podpira module DDR-SDRAM DIMM, morajo biti ti takšni, kot je opisano v nadaljevanju, sicer ne bo deloval pravilno:

- standardni s 184 stiki;
- brez medpomnilnika in skladni s PC2700 333 MHz oziroma PC3200 400 MHz;
- 2,5-voltni DIMM DDR-SDRAM.

Moduli DDR-SDRAM DIMM morajo tudi:

- podpirati zakasnitev CAS (CAS Latency) 2.5 ali 3 (CL = 2.5 ali CL = 3);
- vsebovati obvezne informacije JEDEC SPD.

Računalnik poleg tega podpira še:

- 128-, 256- in 512-megabitno pomnilniško tehnologijo brez ECC;
- tako enostranske kot dvostranske module DIMM;
- module DIMM, sestavljene s pomnilnikom x8 in x16 DDR (moduli, sestavljeni s pomnilnikom x4 SDRAM, niso podprti).

V spodnji tabeli so navedene hitrosti procesorskega vodila, nujne za pravilno delovanje sistema pri podprtih frekvencah pomnilnika.

Frekvenca pomnilnika	Zahtevana hitrost procesorskega vodila
333 MHz	533 MHz ali 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Če pomnilnik z določeno frekvenco uporabite z nepodprto hitrostjo procesorskega vodila, bo sistem deloval pri največji podprti hitrosti pomnilnika. Če modul DIMM s frekvenco 400 MHz na primer uporabite s procesorskim vodilom, ki dela pri hitrosti 533 MHz, bo sistem deloval pri 400 MHz, kar je največja podprta hitrost pomnilnika.



Če namestite nepodprte module DIMM, se sistem ne bo zagnal.

Podrobna navodila za ugotavljanje frekvence procesorskega vodila za posamezen računalnik najdete v *Priročniku za program Computer Setup (F10)* na CD-ju Dokumentacija.

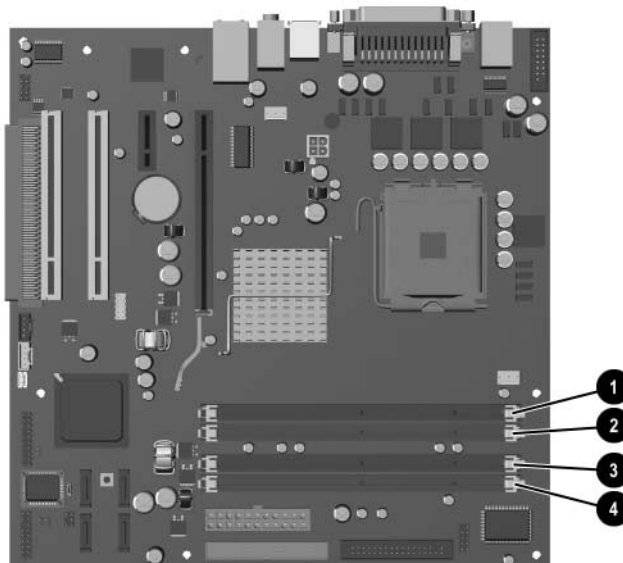
Nameščanje modulov DIMM v vtiče

Sistem bo samodejno deloval v enokanalnem načinu, v dvokanalnem asimetričnem načinu ali v zmogljivejšem prepletenem dvokanalnem načinu, odvisno od tega, kako so nameščeni moduli DIMM.

- Sistem bo deloval v enokanalnem načinu, če so moduli DIMM nameščeni le v enem kanalu.
- Sistem bo deloval v asimetričnem dvokanalnem načinu, če celokupna zmogljivost modulov DIMM v kanalu A ni enaka celokupni zmogljivosti modulov DIMM v kanalu B.
- Sistem bo deloval v zmogljivejšem prepletenem dvokanalnem načinu, če je celokupna zmogljivost modulov DIMM v kanalu A enaka celokupni zmogljivosti modulov DIMM v kanalu B. Tehnologija in širina naprav v kanalih pa se lahko razlikujeta. Če sta na primer v kanalu A dva modula DIMM z zmogljivostjo 256 MB, v kanalu B pa je en modul DIMM z zmogljivostjo 512 MB, bo sistem deloval v prepletenem načinu.

- V vseh načinih je največja hitrost delovanja odvisna od najpočasnejšega modula DIMM v sistemu. Če sta na sistemski plošči na primer nameščena modula DIMM s hitrostjo 266 MHz in 333 MHz, bo sistem deloval pri nižji hitrosti 266 MHz.

Na sistemski plošči so štirje vtiči za pomnilniške module DIMM (za vsak kanal dva). Označeni so XMM1, XMM2, XMM3 in XMM4. Vtiča XMM1 in XMM2 delujeta v pomnilniškem kanalu A, vtiča XMM3 in XMM4 pa v pomnilniškem kanalu B.



Mesta vtičev za pomnilniške module DIMM

Del	Opis	Barva vtiča
❶	Vtič za modul DIMM XMM1, kanal A	Črna
❷	Vtič za modul DIMM XMM2, kanal A	Modra
❸	Vtič za modul DIMM XMM3, kanal B	Črna
❹	Vtič za modul DIMM XMM4, kanal B	Modra

Namestitev modulov DIMM DDR-SDRAM



PREVIDNO: Vtiči za pomnilniške module v računalniku imajo zlate kovinske stike. Pri nadgradnji pomnilnika je pomembno, da uporabite pomnilniške module z zlatimi kovinskimi stiki, ker lahko sicer zaradi nezdržljivih kovin pride do korozije in oksidacije stikov.



PREVIDNO: Statična elektrika utegne poškodovati elektronske dele računalnika ali dodatne razširitvene kartice. Preden začnete te postopke, se ozemljite (dotaknite se ozemljenega kovinskega predmeta). Več informacij najdete v razdelku [Dodatek D, „Elektrostatična razelektritev“](#).



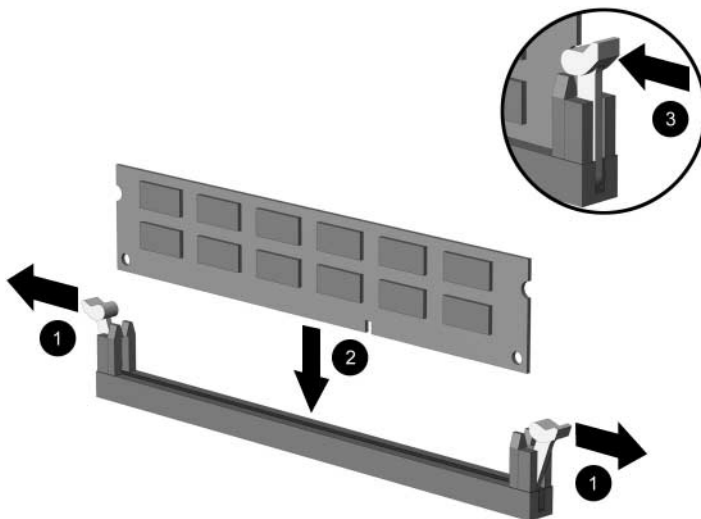
PREVIDNO: Bodite previdni, da se pri ravnanju s pomnilniškimi moduli ne dotaknete kovinskih stikov, ker lahko tako modul poškodujete.

1. Z ukazom operacijskega sistema pravilno izklopite računalnik, nato pa še vse zunanje naprave.
 2. Iztaknite napajalni kabel iz zidne vtičnice in nato iz vseh zunanjih naprav.
 3. Odstranite pokrov na desni strani računalnika.
 4. Poiščite vtiče za pomnilniške module na sistemski plošči.
-



OPOZORILO: Ne dotikajte se vročih površin v računalniku, dokler se ne ohladijo, sicer se utegnete poškodovati.

5. Odprite oba zaklepa vtiča za pomnilniški modul ❶ in vstavite modul ❷.



Vstavljanje pomnilniškega modula DIMM



Pomnilniški modul lahko namestite samo na en način. Zarezo na modulu poravnajte z jezičkom v vtiču.



Če želite, da računalnik deluje čim bolj učinkovito, pomnilniške module vstavite tako, da bo njihova skupna zmogljivost v kanalu A in kanalu B enaka. Če je v vtiču XMM1 že nameščen modul DIMM, vi pa želite dodati še en modul, je priporočljivo, da ga namestite v vtič XMM3 ali XMM4 in da je njegova zmogljivost enaka kot zmogljivost prvega modula.

6. Potisnite modul v vtič in se prepričajte, da je vstavljen do konca in da je v pravilnem položaju. Zaklepa morata biti zaprta ❸.
7. Ponovite 5. in 6. korak za vse dodatne module, ki jih želite namestiti.
8. Znova namestite stranski pokrov.

Računalnik bo samodejno zaznal dodani pomnilnik, ko ga naslednjič vklopite.

Zamenjava ali nadgradnja pogona

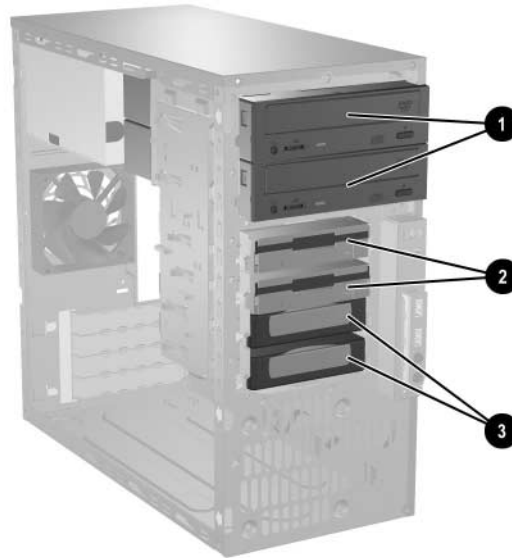
Ta računalnik podpira do šest pogonov, ki jih je mogoče namestiti v različnih konfiguracijah.

V tem razdelku je opisana zamenjava in nadgradnja pogonov. Za namestitev vodilnih vijakov boste potrebovali izvijač Torx.



PREVIDNO: Preden odstranite trdi disk, varnostno kopirajte datoteke na njem na zunanjo napravo za shranjevanje, kot je CD, sicer boste izgubili vse podatke. Po zamenjavi trdega diska boste morali uporabiti *CD Restore Plus!*, da obnovite tovarniško nameščene datoteke.

Mesta pogonov



Mesta pogonov

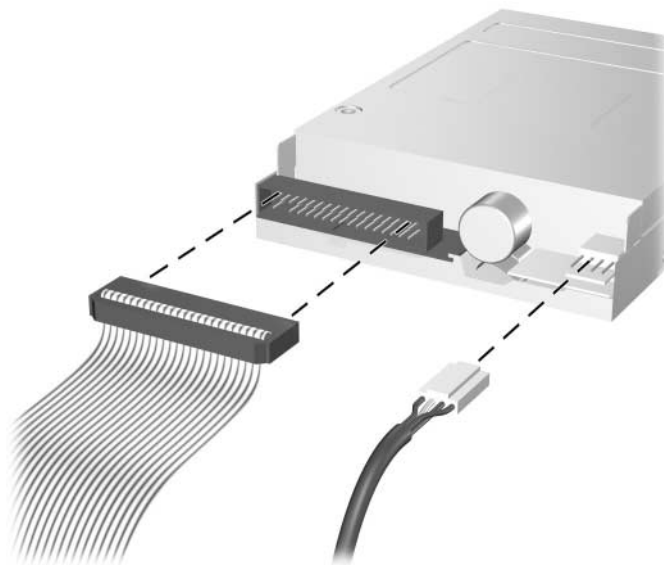
- ❶ Dve 5,25-palčni ležišči polovične višine za dodatne pogone
- ❷ Eno standardno 3,5-palčno ležišče za pogone (prikazan je 1,44-MB disketni pogon)
- ❸ Dve notranji 3,5-palčni ležišči tretjinske višine za trde diske

Odstranjevanje pogona

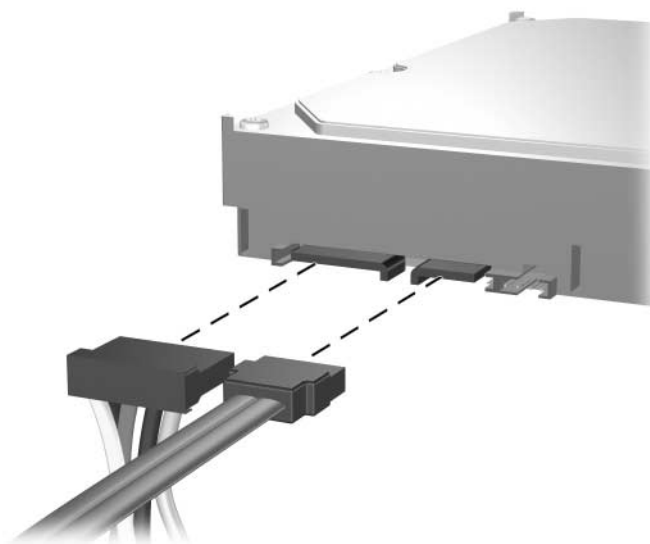
1. Z ukazom operacijskega sistema pravilno izklopite računalnik, nato pa še vse zunanje naprave. Iztaknite napajalni kabel iz zidne vtičnice in nato iz vseh zunanjih naprav.
2. Odstranite pokrov računalnika in sprednjo okrasno ploščo.
3. Iztaknite napajalne in podatkovne kable s hrbtne strani pogona, kot je prikazano na slikah.



Odklapanje kablov optičnega pogona

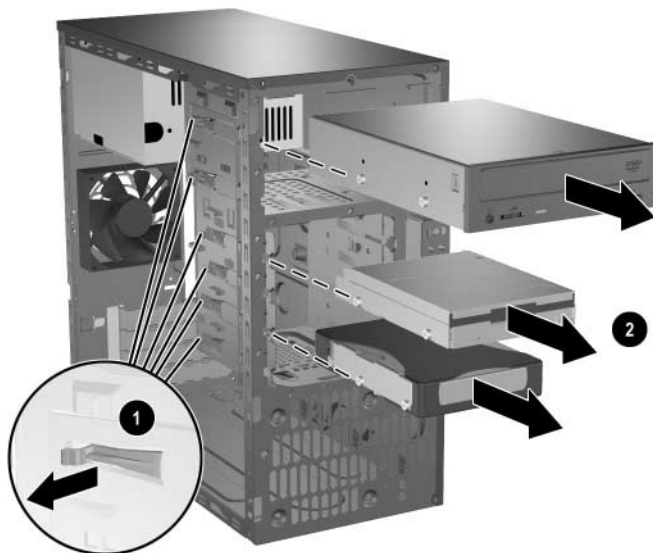


Odklapanje kablov disketnega pogona



Odklapanje kablov trdega diska

4. Pogoni so pritrjeni z zaklepom pogona, ki ima jezičke za sprostitvev. Dvignite jeziček za sprostitvev na zaklepu pogona ❶, ki ga želite odstraniti, nato pa pogon povlecite iz ležišča ❷.



Odstranjevanje pogonov

5. Odstranite štiri vijake (dva na vsaki strani) iz starega pogona. Potrebovali jih boste za namestitev novega pogona.

Vnovična namestitvev pogona



PREVIDNO: Da bi se izognili izgubi podatkov in poškodbam računalnika ali diska, upoštevajte naslednje:

- Če nameščate ali odstranjujete trdi disk, pravilno zaustavite operacijski sistem in nato izklopite računalnik. Ne odstranjujte trdih diskov, kadar je računalnik vklopljen ali v načinu mirovanja.
- Preden primete trdi disk, se razelektrite. Pri ravnanju z diskom se ne dotikajte priključka. Če želite več informacij o preprečevanju okvar elektronskih naprav zaradi elektrostatične razelektritve, preberite [Dodatek D, „Elektrostatična razelektritve“](#).
- S pogonom ravnajte previdno; pazite, da vam ne pade na tla.
- Pogona ne vstavljajte na silo.
- Trdi disk ne sme priti v stik s tekočinami ali z napravami, ki proizvajajo elektromagnetna polja, kot so monitorji in zvočniki. Ne izpostavljajte ga previsoki ali prenizki temperaturi.



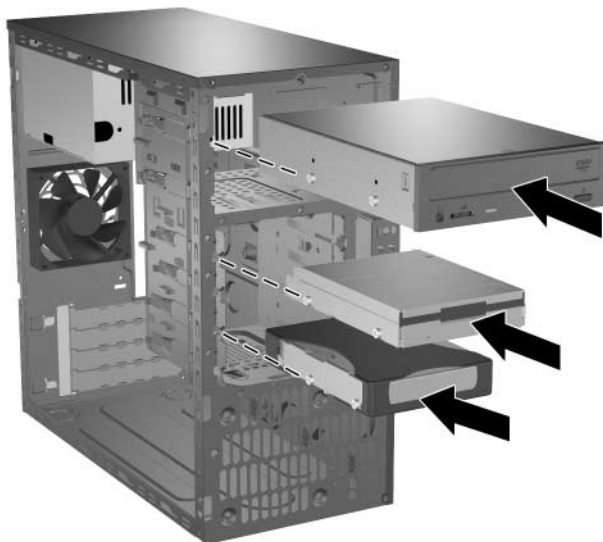
Preden odstranite trdi disk, ga varnostno kopirajte, tako da boste lahko podatke obnovili na novega.

1. Štiri vodilne vijake (dva na vsaki strani), ki ste jih odstranili s starega pogona, namestite na novi pogon. Ti vijaki omogočajo pravilno namestitev pogona v ležišču. Dodatne vodilne vijake najdete v sprednjem delu ohišja, pod okrasno ploščo.



Na sprednjem delu ohišja pod okrasno ploščo je skupaj osem vodilnih vijakov. Štirje imajo ameriške navoje 6-32, štirje pa metrske M3. Za trde diske se uporabljajo vijaki z ameriškim navojem, ki so obarvani srebrno. Za vse druge pogone se uporabljajo vijaki z metrskim navojem M3, ki so obarvani črno. Prepričajte se, da ste v pogon namestili pravilne.

2. Potisnite pogon v ležišče, da se zaskoči. Vodilni vijaki naj bodo poravnani z vodilnimi režami.

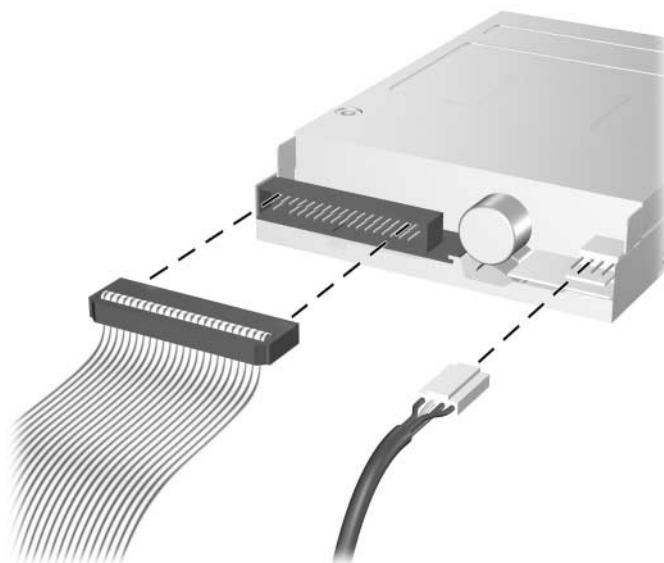


Potiskanje pogonov v kletko za pogon

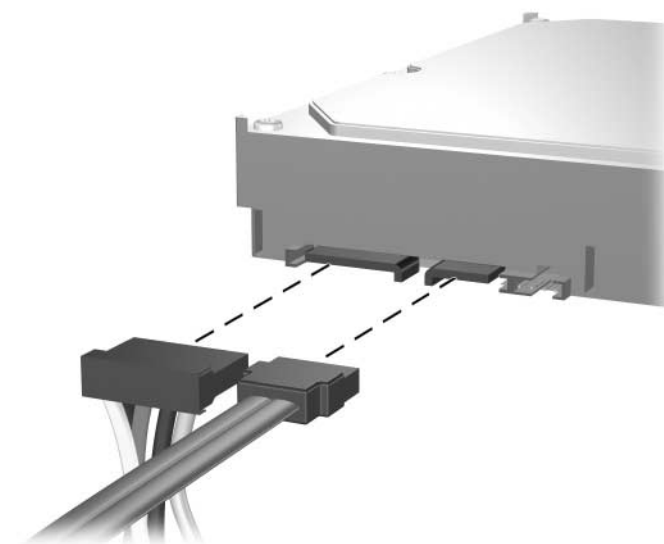
3. Napajalne in podatkovne kable priključite na pogon, kot je prikazano na naslednjih slikah.



Priključevanje kablov optičnega pogona



Priključevanje kablov disketnega pogona



Priključevanje kablov trdega diska

4. Če nameščate nov trdi disk, podatkovni kabel priključite na sistemsko ploščo.



Komplet za zamenjavo trdega diska vsebuje več podatkovnih kablov. Uporabiti pa smete edino takšnega, kakršen je bil že tovarniško nameščen.



Če ima računalnik samo en trdi disk SATA, morate podatkovni kabel priključiti na priključek z oznako P60 SATA 0, da se izognete težavam z učinkovitostjo delovanja trdega diska. Če dodajate drugi trdi disk, podatkovni kabel priključite na priključek z oznako P61 SATA 1. Tretjo napravo SATA priključite na priključek P62 SATA 2, četrto pa na priključek P63 SATA 3.

5. Izvedite postopek, opisan v razdelku „[Vnovično sestavljanje računalnika](#)“ v tem poglavju.

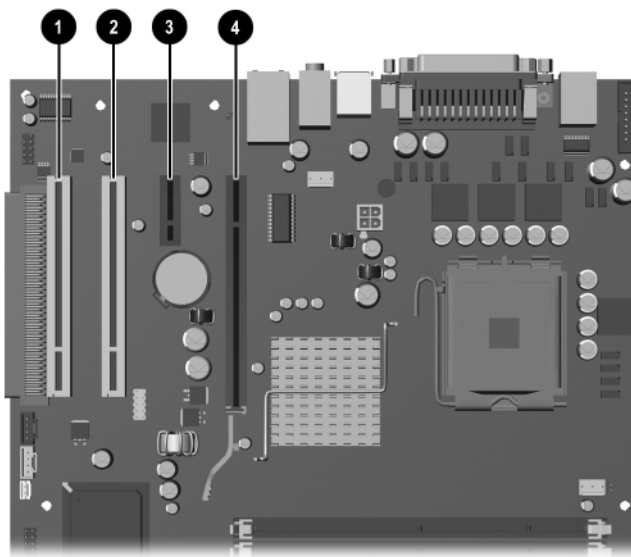
6. Vključite računalnik.



Če ste zamenjali primarni trdi disk, vstavite CD *Restore Plus!*, da obnovite operacijski sistem, gonilnike in/ali programe, ki so bili tovarniško namešчени v računalniku. Upoštevajte navodila v priročniku, ki ste ga dobili s CD-jem za obnovo. Ko se postopek obnove konča, znova namestite datoteke, ki ste jih varnostno kopirali pred zamenjavo trdega diska.

Namestitev ali odstranjevanje razširitvene kartice

Računalnik ima dve standardni razširitveni mesti PCI, kamor lahko namestite razširitveno kartico, dolgo do 17,46 cm. Na voljo sta tudi razširitveno mesto PCI Express x1 in razširitveno mesto PCI Express x16.



Položaj razširitvenih mest

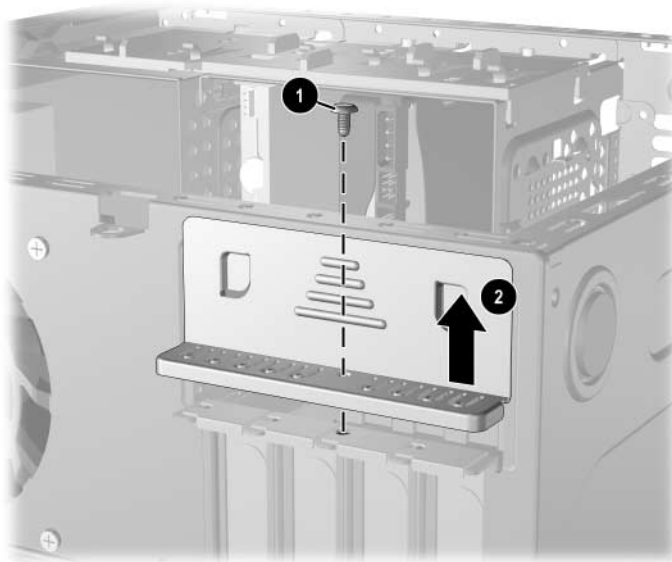
Del	Opis
❶	Razširitveno mesto PCI
❷	Razširitveno mesto PCI
❸	Razširitveno mesto PCI Express x1
❹	Razširitveno mesto PCI Express x16



V razširitveno mesto PCI Express x16 lahko namestite razširitveno kartico PCI Express x1, x4, x8 ali x16.

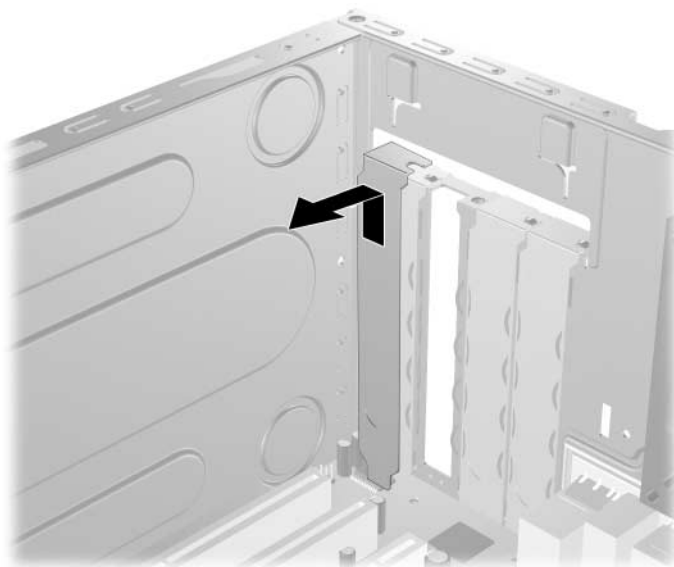
Odstranjevanje, zamenjava ali dodajanje razširitvene kartice:

1. Z ukazom operacijskega sistema pravilno izklopite računalnik, nato pa še vse zunanje naprave. Iztaknite napajalni kabel iz zidne vtičnice in nato iz vseh zunanjih naprav.
2. Odstranite pokrov in obrnite računalnik na stranico, tako odprtina obrnjena navzgor.
3. V reži z drsnim pokrovom na hrbtni strani računalnika so nosilci razširitvene kartice in pokrov razširitvenega mesta. Odvijte vijak, s katerim je pritrjen pokrov razširitvenega mesta ❶, in tega odstranite z nosilcev ❷, da jih odklenete.



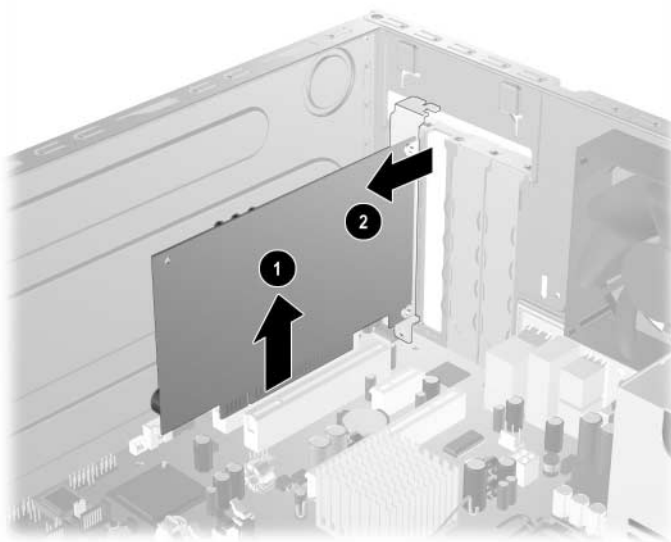
Odklepanje nosilcev

4. Preden namestite novo razširitveno kartico, odstranite zaščitni pokrov razširitvenega mesta ali že nameščeno kartico.
 - a. Če razširitveno kartico nameščate v prazno razširitveno mesto, odstranite zaščitni pokrov na hrbtni strani računalnika. Povlecite ga naravnost navzgor, da ga odstranite z razširitvenega mesta in iz ohišja računalnika.



Odstranjevanje pokrova razširitvenega mesta

- b. Če odstranjujete standardno razširitveno kartico PCI, jo primite na obeh straneh ter jo premikajte naprej in nazaj, dokler ne izskoči iz reže. Potegnite jo naravnost navzgor iz razširitvenega mesta ❶ in iz ohišja ❷. Bodite previdni, da se s kartico ne dotaknete drugih delov.

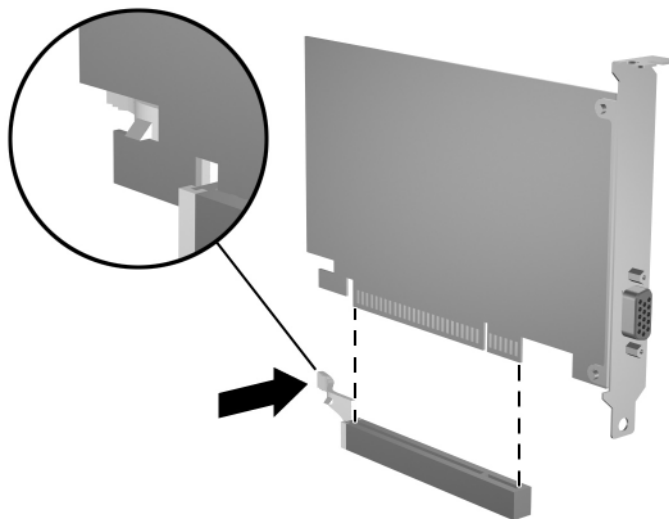


Odstranjevanje razširitvene kartice

- c. Če odstranjujete kartico PCI Express, ročico za zaklepanje na razširitvenem mestu potegnite proč od kartice, nato pa to previdno premikajte naprej in nazaj, dokler ne izskoči iz reže. Povlecite jo naravnost navzgor, iz razširitvenega mesta in ohišja. Bodite previdni, da se s kartico ne dotaknete drugih delov.



Če želite odstraniti že nameščeno razširitveno kartico, iztaknite vse kable, ki utegnejo biti priključeni nanjo.



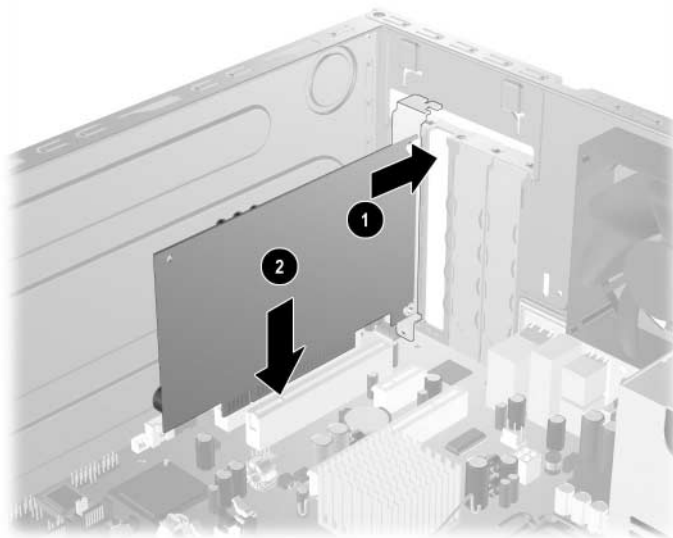
Odstranjevanje razširitvene kartice PCI Express

5. Če stare razširitvene kartice ne zamenjujete z novo, namestite zaščitni pokrov za razširitveno mesto. Kovinski pokrov vstavite v razširitveno mesto in potegnite zaklep navzdol, da ga pritrdite.



PREVIDNO: Ko odstranite razširitveno kartico, morate ali namestiti novo ali pa razširitveno mesto pokriti z zaščitnim pokrovom, sicer hlajenje notranjih delov ne bo pravilno.

6. Če zamenjujete ali dodajate novo razširitveno kartico, jo pridržite tik nad razširitvenim mestom na sistemski plošči in jo nato premaknite proti zadnjemu delu ohišja, tako da bo nosilec poravnan z odprtim razširitvenim mestom na hrbtni strani **1**. Previdno potisnite kartico naravnost v razširitveno mesto na sistemski plošči **2**.



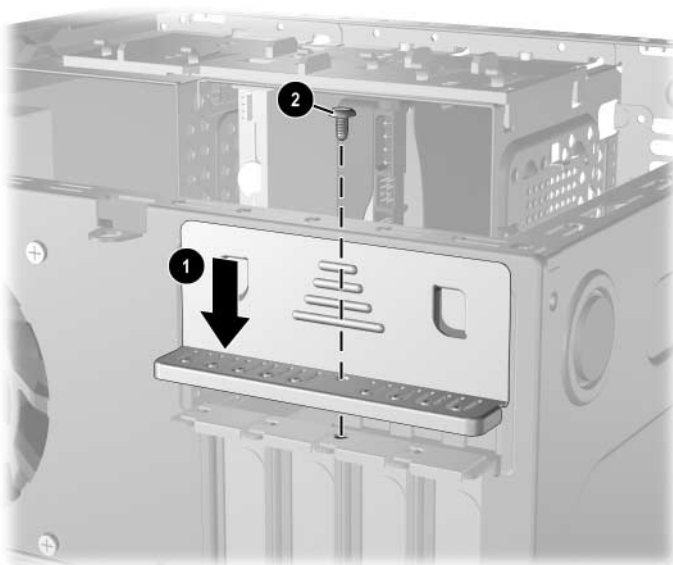
Zamenjava ali dodajanje razširitvene kartice



Razširitveno kartico namestite tako, da bo ves priključek v razširitvenem mestu.

7. Če kartico zamenjujete, staro shranite v antistatično embalažo, v kateri ste dobili novo.

8. Nosilec razširitvene kartice pridržite ob ohišje in potisnite zaklep navzdol, proti nosilcem kartic in zaščitnim pokrovom razširitvenih mest ❶, da jih pritrdite, nato pa privijte še vijak ❷, da zaklenete zaklep.

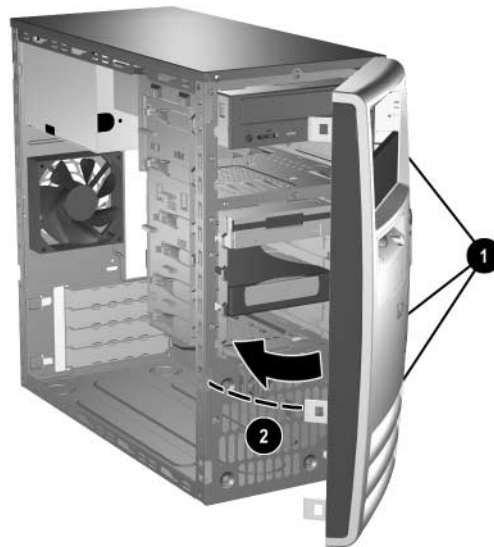


Zaklepanje razširitvenih kartic in pokrovov

9. Izvedite postopek, opisan v razdelku „[Vnovično sestavljanje računalnika](#)“ v tem poglavju.

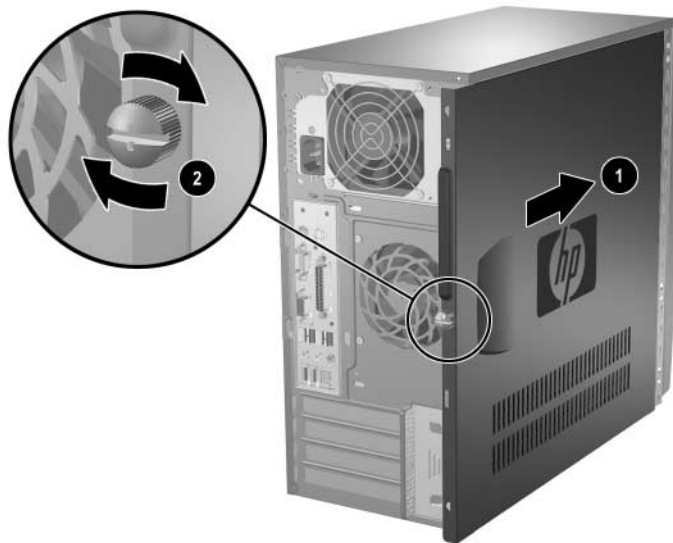
Vnovično sestavljanje računalnika

1. Ohišje postavite v pokončen položaj. Tri kavlje na desni strani okrasne plošče ❶ vstavite v pravokotne odprtine na ohišju, nato pa ploščo obrnite tako, da se trije jezički na njeni levi strani zaskočijo v reže na ohišju ❷.



Vnovična namestitvev sprednje okrasne plošče

2. Stranski pokrov pravilno namestite na ohišje in ga do konca potisnite nanj **1**. Luknjo za vijak poravnajte z luknjo v ohišju in vijak **2** privijte.



Vnovična namestitev stranskega pokrova

3. Napajalni kabel znova priključite na računalnik in zidno električno vtičnico.
4. Znova priključite vse zunanje naprave.



OPOZORILO: Da bi zmanjšali možnost električnega udara, požara ali poškodb opreme, v vtiče omrežne kartice ne priključujte telekomunikacijskih ali telefonskih kablov.

5. Računalnik vklopite s pritiskom gumba za vklop.

Tehnični podatki

Računalnik HP Compaq v ohišju mikrostolp

Mere ohišja mikrostolp

Višina	14,5 palca	36,8 cm
Širina	6,88 palca	17,5 cm
Globina (če je računalnik opremljen z varnostnim pokrovom za vrata, bo debelejši)	16,5 palca	42,0 cm

Približna teža

23,8 funta	10,82 kg
------------	----------

Temperaturni obseg


Med delovanjem	50 do 95 °F	10 do 35 °C
Pri izklopljenem računalniku	-22 do 140 °F	-30 do 60 °C

Relativna vlaga (nekondenzirajoča)

Med delovanjem	10–90%	10–90%
Pri izklopljenem računalniku	5–95%	5–95%

Največja nadmorska višina (brez izenačenja tlaka)

Med delovanjem	10 000 čevljev	3 048 m
Pri izklopljenem računalniku	30 000 čevljev	9 144 m

 Največja delovna temperatura se zniža za 1,0 °C na vsakih 300 m (1 000 čevljev) do 3 000 m (10 000 čevljev) nadmorske višine; računalnika ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi. Največja hitrost spreminjanja je 10 °C/uro. Zgornja meja je lahko tudi nižja glede na vrsto in število nameščenih dodatnih naprav.

Oddana toplota

Največja	1 575 BTU/uro	397 kg-kal/uro
Običajna (računalnik je nedejaven)	340 BTU/uro	86 kg-kal/uro

Računalnik HP Compaq v ohišju mikrostolp (se nadaljuje)

	Vhodna napetost	
	115 V	230 V
Napajalnik		
Obseg delovne napetosti*	od 90 do 132 V	od 180 do 264 V
Obseg nazivne napetosti	od 100 do 127 V	od 200 do 240 V
Nazivna frekvenca	od 50 do 60 Hz	od 50 do 60 Hz
Izhodna moč	300 W	300 W
Nazivni vhodni tok (največji)*	8 A pri 100 V	4 A pri 200 V

* Ta sistem se napaja iz napajalnika s pasivnim popravljanjem napetosti. Napetost se popravlja samo, če je stikalo za izbiro vhodne napetosti nastavljeno na 230 V. Tako napajalnik ustreza zahtevam oznake CE za uporabo v državah Evropske skupnosti. Pri tem napajalniku je potrebna uporaba stikala za izbiro vhodne napetosti.

Zamenjava baterije

Računalnik ima baterijo, ki napaja uro stvarnega časa. Staro baterijo nadomestite s povsem enako, takšno, kakršna je bila že nameščena v računalniku, in sicer s 3-voltno litijevo baterijo v obliki kovanca.



Življenjsko dobo litijeve baterije lahko podaljšate, če računalnik priključite v električno omrežje, saj se baterija uporablja samo takrat, kadar računalnik NI priključen vanj.



OPOZORILO: Računalnik vsebuje litij-mangansko dioksidno baterijo. Če z njo ne ravnate pravilno, obstaja nevarnost požara in opeklin. Da bi zmanjšali nevarnost poškodb:

- Baterije ne skušajte znova napolniti.
- Baterije ne izpostavljajte temperaturam, višjim od 60° C (140° F).
- Baterije ne razstavljajte, ne drobite in ne luknjajte, bodite previdni, da ne pride do kratkega stika med zunanjimi kontakti, ter je ne odlagajte v ogenj ali vodo.
- Baterijo zamenjajte samo s HP-jevim rezervnim delom, namenjenim temu izdelku.



PREVIDNO: Pomembno je, da pred zamenjavo baterije naredite varnostno kopijo nastavitvev CMOS-a. Ko baterijo odstranite ali zamenjate, se bo namreč vsebina CMOS-a izbrisala. Informacije o varnostnem kopiranju nastavitvev CMOS-a najdete v *Priročniku za odpravljanje težav* na CD-ju *Dokumentacija*.



Baterij in akumulatorjev ne odlagajte skupaj z gospodinjskimi odpadki. Posredujte jih v recikliranje ali na primeren odpad, kar vam omogoča javni sistem zbiranja odpadkov, ali pa jih vrnite HP-ju, pooblaščenim HP-jevim partnerjem oziroma njihovim zastopnikom.



PREVIDNO: Statična elektrika lahko poškoduje elektronske dele računalnika ali dodatne opreme. Preden začnete te postopke, se ozemljite (dotaknite se ozemljenega kovinskega predmeta).

1. Pravilno izklopite računalnik z ukazom operacijskega sistema, nato pa še vse zunanje naprave.
 2. Iztaknite napajalni kabel iz zidne vtičnice in nato iz vseh zunanjih naprav. Odstranite pokrov za dostop do notranjosti na desni strani računalnika.
-

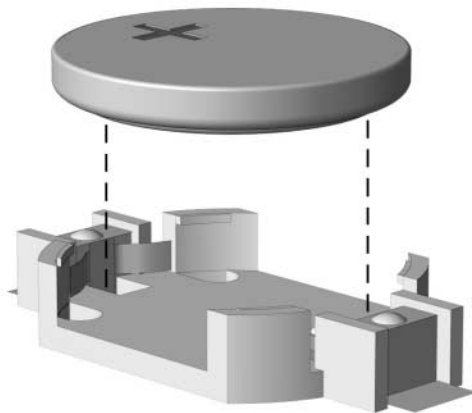


Za dostop do baterije boste morda morali odstraniti tudi katero od razširitvenih kartic.

3. Na sistemski plošči poiščite baterijo in nosilec baterije.
4. Glede na vrsto nosilca baterije na sistemski plošči upoštevajte naslednje postopke.

Vrsta 1

- a. Izvlecite baterijo iz nosilca.

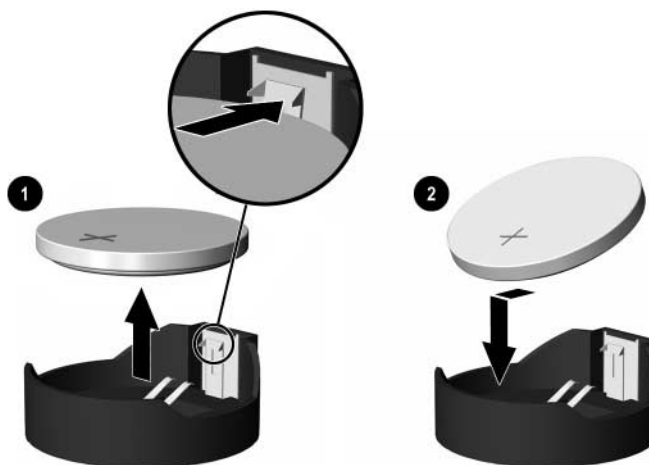


Odstranjevanje baterije v obliki kovanca (vrsta 1)

- b. Nadomestno baterijo vstavite s pozitivnim polom navzgor. Nosilec baterije jo samodejno drži v pravilnem položaju.

Vrsta 2

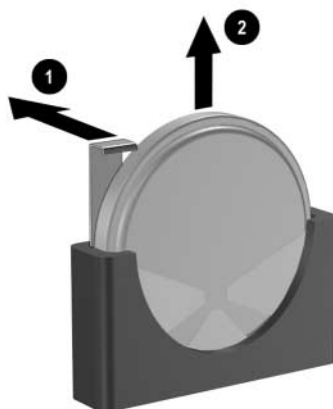
- a. Baterijo sprostite tako, da stisnete kovinsko objemko, ki sega iznad roba baterije. Ko baterija izskoči, jo izvlcite ❶.
- b. Novo baterijo vstavite tako, da en rob potisnete pod rob nosilca, pri čemer naj bo pozitivni pol obrnjen navzgor. Drugi rob baterije potisnite navzdol, da se objemka zaskoči okoli njega ❷.



Odstranjevanje in namestitve nadomestne baterije v obliki kovanca (vrsta 2)

Vrsta 3

- a. Povlecite sponko ❶, s katero je pritrjena baterija, in slednjo odstranite ❷.
- b. Namestite novo baterijo in jo pritrdite s sponko.



Odstranjevanje baterije v obliki kovanca (vrsta 3)



Potem ko baterijo zamenjate, postopek dokončajte takole.

5. Znova pritrdite pokrov računalnika.
6. Računalnik priključite v električno omrežje in ga vklopite.
7. Datum in čas, svoja gesla in vse druge posebne sistemske nastavitve ponastavite s programom Computer Setup. Več informacij najdete v *Priročniku za program Computer Setup (F10)* na CD-ju *Dokumentacija*.

Možnosti za zaklepanje

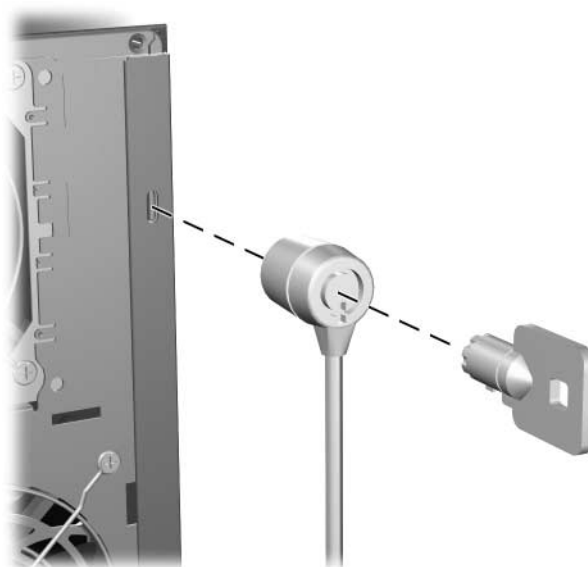
Namestitev varnostne ključavnice

Za zaščito računalnika v ohišju mikrostolp lahko uporabite varnostne ključavnice, prikazane spodaj in na naslednji strani.



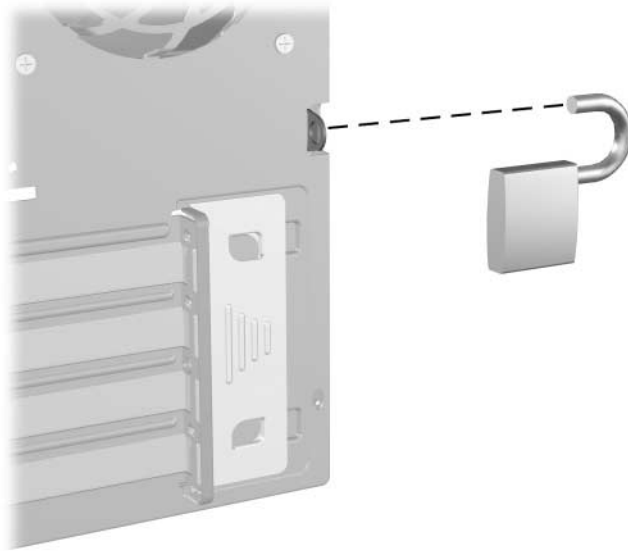
Na voljo je tudi zaščitni pokrov za vrata (ni prikazan). Če želite več informacij, obiščite spletno mesto www.hp.com.

Priklepanje s kablom



Namestitev kabla za priklepanje

Obešanka



Namestitev obešanke

Elektrostatična razelektritev

Elektrostatična razelektritev s prstov ali drugih električnih prevodnikov lahko poškoduje sistemske plošče ali druge naprave, občutljive za statično elektriko. Take poškodbe lahko skrajšajo življenjsko dobo naprave.

Preprečevanje elektrostatične razelektritve

Da bi se izognili poškodbam zaradi elektrostatične razelektritve, upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe:

- Izdelke hranite in prenašajte v embalaži, ki je zaščitena pred elektrostatično razelektritvijo, da se izognete neposrednemu stiku s telesom.
- Dele, ki so občutljivi za elektrostatično razelektritev, hranite v ustrezni embalaži, dokler ne prispejo na delovna mesta, ki so zaščitena pred elektrostatično razelektritvijo.
- Preden dele vzamete iz embalaže, jih postavite na ozemljeno površino.
- Ne dotikajte se stikov priključka, vodov in vezij.
- Kadar se dotikate delov ali sklopov, občutljivih za statično elektriko, morate biti pravilno ozemljeni.

Načini ozemljitve

Razelektrite se lahko na več načinov. Ko ravnate z deli, ki so občutljivi za statično elektriko, ali jih vgrajujete, uporabite enega ali več od naslednjih postopkov:

- Nadenite si zapestni trak, ki je prek ozemljitvene žice povezan z ohišjem računalnika ali ozemljenim delovnim mestom. Zapestni trakovi so prožni trakovi z ozemljitveno žico z upornostjo najmanj 1 megaohm, ± 10 odstotkov. Trak nosite tesno ob koži, da bo ozemljitev pravilna.
- Na delovnih mestih, kjer stojite, uporabite trakove, ki se pritrdijo na peto, prste na nogi ali na ustrezno mesto na čevlju. Ko stojite na prevodnih tleh ali preprogah, nosite ozemljitveni trak na obeh nogah.
- Uporabljajte prevodna orodja.
- Ko delate zunaj delovnega mesta, uporabite komplet za delo na terenu, ki vključuje zložljivo prevodno antistatično preprogo.

Če nimate priporočljive opreme za ozemljitev, se obrnite na svojega pooblaščenega prodajalca, distributerja ali serviserja računalnikov HP.



Če želite več informacij o statični elektriki, se obrnite na pooblaščenega prodajalca, distributerja ali serviserja računalnikov HP.

Redno vzdrževanje računalnika in priprava za prevoz

Redno vzdrževanje računalnika

Pri vzdrževanju računalnika in monitorja upoštevajte navodila v nadaljevanju.

- Računalnik naj stoji na trdni, ravni površini. Za sistemsko enoto in nad monitorjem naj bo vsaj 10,2 cm prostora, da pretok zraka ne bo moten.
- Računalnika nikdar ne uporabljajte z odprtim pokrovom.
- Poskrbite, da ne bodo ovirane reže za zračenje in da ne bo omejen pretok zraka skozi računalnik. Ne postavljajte tipkovnice z iztegnjenimi nožicami neposredno pred namizno enoto, ker omejuje pretok zraka.
- Računalnika ne izpostavljajte čezmerni vlagi, neposredni sončni svetlobi in temperaturnim skrajnostim. Če želite podrobne informacije o priporočenih obsegih temperature in vlage za svoj računalnik, pogledajte v [Dodatek A, „Tehnični podatki“](#) v tem priročniku.
- V tipkovnico ali računalnik ne smejo priti tekočine.
- Z ničimer ne prekrivajte prezračevalnih odprtin monitorja.
- Izklopite računalnik, preden naredite karkoli od navedenega:
 - ❑ Po potrebi obrišite zunanost računalnika z mehko, vlažno krpo. Uporaba čistilnih sredstev lahko povzroči razbarvanje ali poškodbe ohišja.
 - ❑ Občasno očistite prezračevalne reže na sprednji in hrbtni strani računalnika. Prah in drugi tujki lahko odprtine zamašijo ter ovirajo kroženje zraka.

Previdnostni ukrepi za optične pogone

Pri uporabi ali čiščenju optičnega pogona upoštevajte naslednja priporočila.

Med uporabo

- Med delovanjem pogona ne premikajte. To lahko povzroči nepravilno delovanje pri branju podatkov.
- Pogona ne izpostavljajte nenadnim temperaturnim spremembam, ker lahko v notranjosti pride do kondenzacije. Če med delovanjem pogona pride do nenadne spremembe temperature, počakajte vsaj eno uro, preden ga izklopite. Če pogon uporabite takoj, lahko med branjem pride do okvar.
- Pogona ne izpostavljajte čezmerni vlagi, izjemnim temperaturam, mehanskim vibracijam ali neposredni sončni svetlobi.

Čiščenje

- Sprednjo stran očistite z mehko suho krpo ali z mehko krpo, ki ste jo rahlo navlažili z blagim čistilom. Nikdar ne razpršujte čistilnih tekočin neposredno na računalnik.
- Ne uporabljajte topil, kot sta alkohol ali benzen, saj lahko poškodujejo barvo.

Varnost

Če vam v pogon pade kakršenkoli predmet ali se vanj zlije tekočina, napajalni kabel računalnika nemudoma iztaknite iz zidne vtičnice in dajte računalnik pregledati pooblaščenemu serviserju računalnikov HP.

Priprava za prevoz

Ko se pripravljate za prevoz računalnika, upoštevajte ta priporočila:

1. Naredite varnostne kopije trdega diska na diskih PD, tračnih enotah, CD-jih ali disketah. Poskrbite, da nosilci podatkov z varnostnimi kopijami med prevozom ali shranjevanjem ne bodo izpostavljeni električnim ali magnetnim sunkom.



Trdi disk se samodejno zaklene, ko se izklopi sistemsko napajanje.

2. Iz disketnih pogonov odstranite in shranite vse diskete s programi.
3. V disketni pogon vstavite prazno disketo, da bo med prevozom zaščiten. Za to ne uporabite diskete, na katero ste shranili ali nameravate shraniti podatke.
4. Izklopite računalnik in zunanje naprave.
5. Odstranite napajalni kabel iz vtičnice in nato iz računalnika.
6. Izklopite komponente sistema in zunanje naprave iz virov napajanja in nato iz računalnika.



Pred prevozom poskrbite, da bodo vse kartice pravilno nameščene in pritrjene v svojih ležiščih.

7. Shranite komponente sistema in zunanje naprave nazaj v originalne škatle oziroma v druge škatle, v katerih bodo ustrezno zaščitene.



Če potrebujete podatke o primernih temperaturah za shranjevanje računalnika, glejte [Dodatek A, „Tehnični podatki“](#) v tem priročniku.

Stvarno kazalo

B

baterija, zamenjava B–1

D

DDR-SDRAM 2–4

deli

sprednja stran 1–2

tipkovnica 1–4

zadnja stran 1–3

deli na hrbtni strani 1–3

deli na sprednji strani 1–2

disketni pogon

gumb za izmet 1–2

lučka za dejavnost 1–2

mesto 2–9

namestitev 2–9

E

elektrostatična razelektritev, preprečevanje
poškodb D–1

K

ključavnice

kabel za priklepavanje C–1

obešanka C–2

L

lučke stanja 1–4

M

miška

posebne funkcije 1–5

priključek 1–3

mikrofon, priključek za 1–2, 1–3

moduli DIMM

Glejte pomnilnik

monitor, priključevanje 1–3

N

namestitev

pogoni 2–9, 2–13

pomnilnik 2–4

razširitvena kartica 2–18

namestitev razširitvene kartice 2–18

napajanje

gumb 1–2

lučka 1–2

priključek za kabel 1–3

O

obnova programske opreme 2–17

odklepanje pokrova računalnika C–1

odstranjevanje

PCI Express, kartica 2–22

pogoni 2–10

pokrov računalnika 2–2

pokrov razširitvenega mesta 2–20

razširitvena kartica 2–18

sprednja okrasna plošča 2–3

optični pogoni

gumb za izmet 1–2

lučka za dejavnost 1–2

mesto 2–9

namestitev 2–13

odstranjevanje 2–10

opredelitev 1–2

P

- PCI, kartica
 - Glejte* razširitvena kartica
- pogon CD-R/RW
 - mesto 2–9
 - namestitev 2–9
- pogon CD-ROM
 - mesto 2–9
 - namestitev 2–9
- pogon DVD+R/RW
 - mesto 2–9
 - namestitev 2–9
- pogon DVD-ROM
 - mesto 2–9
 - namestitev 2–9
- pogoni, mesta 2–9
- pokrov
 - odstranjevanje 2–2
 - vnovična namestitev 2–26
- pomnilnik
 - asimetrični način 2–5
 - enokanalni način 2–5
 - frekvenca 2–5
 - nameščanje modulov v vtiče 2–5
 - namestitev 2–4
 - prepleteni način 2–5
 - tehnični podatki 2–4
 - zmogljivost 2–4, 2–5, 2–8
- prevoz, priprava za E–3
- priključek za slušalke 1–2
- priključek za slušalke/izhodni vod 1–3
- priključki za zvok 1–3
- programska tipka 1–4

R

- računalnik
 - prevoz, priprava za E–3
 - redno vzdrževanje E–1
 - tehnični podatki A–1
 - varnostne ključavnice C–1
- RJ-45, priključek 1–3

S

- SATA, krmilniki 2–17
- serijska številka, mesto 1–6
- sprednja okrasna plošča
 - odstranjevanje 2–3
 - vnovična namestitev 2–25

T

- tehnični podatki A–1
- tipkovnica
 - deli 1–4
 - priključek 1–3
- trdi disk
 - lučka za dejavnost 1–2
 - mesto 2–9
 - namestitev trdega diska SATA 2–9, 2–13
 - obnova 2–17

V

- varnostne ključavnice C–1
- varnostno kopirane datoteke 2–9, 2–17
- vrata USB
 - sprednja stran 1–2
 - zadnja stran 1–3
- vzporedni priključek 1–3

W

- Windows, tipka z logotipom
 - funkcije 1–5
 - položaj 1–4

Z

- zaporedni priključek 1–3